Balneologische Zeitung.

Correspondenzblatt

der deutschen Gesellschaft für Hydrologie.

Band VII. 9. August 1858. № 4.

I. Originalien.

Ueber die Ofener Thermen.

Aus dem Cyclus der populär gehaltenen Vorträge des Professors Dr. Schmidt zu Ofen im Auszuge mitgetheilt von Dr. **W. Joachim** zu Pest.

Jedem Fremden, der in einem strengen Winter nach Buda-Pest kömmt, auf der herrlichen Kettenbrücke an dem wundervollen Panorama der Schwesterstädte sich erfreut und die Majestät des Donaustromes bewundert, welcher selbst gewaltige Eismassen nicht als Fesseln, sondern als ein krystallenes Diadem trägt: wird mit Erstaunen hart am Ofener Ufer ein offenes Rinnsal bemerken, wenn den übrigen Raum eine Eisdecke schliesst. Verfolgt er diese Erscheinung aufmerksam nach oben, so wird er in der Nähe des Kaiserbades am Ufer eine dichte und ziemlich ausgebreitete Dampfwolke aufsteigen sehen; durch diese Dampfwolke verkündigt auch im Winter die Ofener Thermalnajade ihre Anwesenheit, wie denn höchst wahrscheinlich die meisten Thermen durch ihre im Winter ausgesendeten Dämpfe, zu ihrer Entdeckung Veranlassung gaben.

Anderseits gibt es viele Quellen, welche nebst ihrer Temperatur auch durch die Menge von mineralischen Bestandtheilen sich bemerkbar machen, die sie aufgelöst enthalten und in ihrem Laufe an der Oberfläche der Erde absetzen. Wir haben in dieser Beziehung die grossartigsten Erscheinungen auch in Oestreich vor uns. Die Karlsbader Thermen z. B. liefern aus allen europäischen Quellen die grösste Quantität fester Bestandtheile. Man hat berechnet, dass alle dortigen 20 Quellen zusammen jährlich 130000 Ctnr. kohlensaures Natron und 200000 Ctnr. Glaubersalz absetzen könnten; in 500 Jahren würde daraus ein Hügel entstehen, dessen Würfelgestalt an jeder Seite 145 Pariser Fuss lang wäre und 20′ Höhe hätte. So kolossale Sedimente haben die Ofener Quellen zwar nicht aufzuweisen, aber die Tuffablagerungen einiger der Kaiserbadquellen z. B. sind immerhin so bedeutend, dass das Wasserrad der dortigen Mühle alle Jahr davon befreit werden muss. Zur Zeit als diess geschieht, oder sonst aus einem Grunde die Mühle steht, ist es von Interesse, in das Badgehäuse hinabzu-

steigen; man glaubt in einer Stalaktitengrotte zu stehen, so stark sind alle Mauern und Balken mit Tuff überzogen. Das wichtigste Moment einer Therme ist aber die Temperatur derselben, in wie ferne diese eben ihren Rang unter den heissen Quellen bedingt; durch ihren Wärmegrad nun nehmen die Ofener Quellen einen hervorragenden Standpunkt ein. Ihr Abfluss kommt der Donau zu Gute und das erwähnte offene Rinnsal am Ofener Ufer ist ihr Werk, nicht etwa des Stromstriches, denn dieser verläuft etwas entfernter vom Ufer. Ihr Einfluss ist so bedeutend, dass z. B. in dem strengen Winter 1847/8, wo das Eis am 24. Januar 1848 in der Mitte der Donau 11 Zoll Dicke erreichte, dasselbe am Ofener Ufer nur 5 Zoll hatte; im Januar 1849 hatte das Eis im Stromstrich 15″, gegen Ofen zu nur 7 Zoll. Was die Temperatur der Ofener Quellen betrifft, so kann man 2 Hauptgruppen unterscheiden, eine lauwarme und eine heisse; jene liegt oberhalb und bei Altofen, diese unterhalb.

Die erste Gruppe beginnt mit der Quelle, welche den Teich der Krotendorfer Mühle speiset, und die zu dieser Gruppe gehörenden 5 sehr starken Quellen haben im Mittel eine Temperatur von 16, 8° R.*)

Mit dem Kaiserbade beginnt die zweite Gruppe der Thermen von höherer Temperatur:

Die Quellen des Kaisermühlteiches im Mittel . .	21° R.
die 10 benützten Quellen des Kaiserbades im Mittel	43° „
die Quellen des Lukasbades im Mittel	32° „
das Königsbad im Mittel	48° „
das Raizenbad „ „	33° „
das Bruckbad „ „	33° „
das Blocksbad „ „	36° „

im Durchschnitte also 36,5 Grade.

Das Maximum beträgt 51,8 (Pumpbrunnen im Kaiserbade), also beinahe 52 Grade R.

Vergleichen wir nun diese Maximum-Temperatur der Ofener Quellen mit der von andern österreichischen Thermen, so erhalten wir folgende Scala:

Baden bei Wien 29, Tüffer (Römerbad) in Steiermark 29, Trenchin 32, Vihnye bei Schemnitz 32, Grosswardein 36, Teplitz in Böhmen 37, Daruvar 37, Gastein im Salzburgischen 38, Szkleno 44, Harkany 47, Warasdin 47, Topusko 49, Abano (Lombardei) 50, Mehadia 51, Postyén 51, Ofen 51,8 Battaglia (Lombardei) 54? Karlsbad 60.

Ungarn hat also von diesen 18 der vorzüglichsten heissen Quellen in der Monarchie allein 8 und die Ofener nehmen den 3. Rang ein, wenn Battaglia wirklich 54° hat, woran aber zu

*) Die genauere Bestimmung dieser Temperaturen verdanken wir Herrn Professor Kerner, vergleiche: Erster Jahresbericht der Ofener k. k. Ober-Realschule 1856.

zweifeln ist. Vergleichen wir die bis jetzt bekannten europäischen Thermen, so erhalten wir folgende Temperaturverhältnisse:

Von 104 Thermen, deren Wärmegrad sich verzeichnet findet, haben 6 über 60 Grade, 14 über 50, 29 über 40, 55 über 30, die übrigen Quellen ausser jenen 104 fallen unter 30 Grade R.

Die ersten 6 sind: Ischia mit 79 (?) Aidipso auf Negroponte 72, Chaudes-aigues (Frankreich, Cantal) 64 (nach Anderen 70?) Chavés (Portugal) 64, Burtscheid in Rheinpreussen 62, Aix (Frankreich, Arriége) 62.

Die folgenden 14 sind: Karlsbad 60, Valdieri (Piemont) 60, Battaglia 59, Leuk 57, Wiesbaden 56, Caldas de Mombuy (Spanien) 56, Pozzuoli (Neapel) 55, Baden-Baden 54, S. Pedro do Sul (Portugal) 54, Vinadio (Piemont) 54, Plombières (Frankreich Vogesen) 52, Ofen 51,8, Mehadia 51, Pöstyén 51. — Die Ofener Thermen nehmen daher unter den europäischen heissesten 104 Thermen den 18. Rang ein, dürften aber höchst wahrscheinlich noch höher hinaufgerückt werden, weil bei mehreren ihnen voranstehenden Quellen gegründeter Zweifel in die Richtigkeit ihrer hohen Temperatur obwaltet.*)

Was die Ofener Quellen aber insbesondere interessant macht, ist ihr gegenseitiges Verhältniss, ihr topisches Nebeneinander, bei einer so grossen Anzahl derselben und bei so bedeutender Temperaturverschiedenheit, ganz abgesehen von ihrer chemischen Beschaffenheit. Die oben angegebenen 3 Gruppen lösen sich nämlich bei genauerer Betrachtung in sieben auf, und zwar:

1) Die 5 Altofener Quellen.

2) Die 11 Quellen auf der sogenannten Badinsel, mitten im Strombette der Donau, und jene an der Westseite der Margaretheninsel.

3) Die 2 ungewöhnlich starken Quellen, welche den Kaisermühlteich speisen und nicht bloss der Regulator, sondern geradezu die Bedingung des Hervorbrechens der nächstfolgenden sind.

4) Vier Quellen des Kaiserbades und die Quelle des Königsbades, welche von den Mühlteichquellen abhängen.

5) Die 8 selbstständigen Quellen des Kaiserbades.

6) Die heissen Quellen des Lukasbades, 10 an der Zahl (die eilfte ist kalt).

7) Die 7 Quellen des Blocksberges, welche das Raizen-, Bruck- und Blocksbad speisen.

Diese 7 Gruppen, auf die Länge von etwa 5300 Klafter längs des rechten Donauufers und zum Theil im Strome selbst vertheilt, enthalten also nicht weniger denn 48 Quellen von 15,4 (Quelle beim Radwirthshause) bis 51,8 Grad R. (Pumpbrunnen im Hofe

*) Höchst wahrscheinlich sind z. B. mehrere dieser Angaben in Graden nach Celsius zu verstehen, nicht nach R., das ist z. B. gleich der Fall mit Leuk, dessen Maxymum anderwärts nur zu 40 ° angegeben wird.

des Kaiserbades)! Es geht hieraus zuerst hervor, dass die Anzahl der einzelnen Ofener Thermen bei weitem grösser ist, als bisher gewöhnlich angegeben wurde, und aller Wahrscheinlichkeit nach sind noch einige über jene Anzahl vorhanden.

Von besonderem Interesse sind die Verhältnisse der Quellen des Kaiser- und Lukasbades. Im Jahre 1819 wurde der Teich, welcher zur Kaisermühle gehört, abgelassen und man machte damals die Beobachtung, dass 3 Brunnenstuben des Kaiserbades, sowie die Quelle des Königsbades (Sprengerbad) ihr Wasser sogleich verloren, ja dass selbst die Bäder am Fusse des Blocksberges Verlust an Wasser erlitten (?) Nach 39 Jahren ist im verflossenen Monate der genannte Teich wieder abgelassen worden, und jene Quellen sind gleichfalls wieder ausgeblieben. Ihr Erscheinen ist also nur eine Folge des hydrostatischen Druckes, welchen die im Mühlteiche angesammelte Wassermasse auf dieselben ausübt. Hierbei ist aber zu bemerken, dass nur jene heisse Quelle des Kaiserbades, deren Brunnenstube gegen das nördliche Ende des Neugebäudes unter dem Strassenpflaster sich befindet, unvermischt hervorzubrechen scheint. Ich fand am 27. März ihr Wasser, wo dasselbe im Hofe des Kaiserbades hervorkömmt, 38,8, am 6. April aber 44,9 Gr. R. Jene Quelle hingegen, deren Brunnenstube unter der Hausflur des Neugebäudes sich befindet, so wie die im Kaffeehausreservoir, bringen ihr eigenes Wasser nur mit jenem der Mühlteichquellen vermischt zu Tage. Beweis dessen ist der Umstand, dass am 20. März, als der Teich abgelassen war, ich das in jener Brunnenstube stehende heisse Wasser von einer Temperatur von 37,4 Grad gefunden habe, am 27. März aber bei seinem Ausflusse im Kaiserbade nur von 23,2 Grad so wie ich auch vor dem Ablassen des Teiches dieselbe Temperatur wahrgenommen hatte. Im Kaiserbade wird dieses kühlere Wasser zur Mischung und Abkühlung der übrigen heissen Quellen in den Bädern verwendet, sein Abfluss aber treibt eine oberschlächtige Mühle (nicht zu verwechseln mit der Kaisermühle im Territorium des Lukasbades).

Den eigentlichen Ursprung dieser Thermen im Kaiserbade, deren Wässer ausbleiben, wenn der Mühlteich abgelassen ist, kennt man also nicht. Um ihn aufzufinden, hätte man ursprünglich so tief gehen müssen, bis man auf den Punkt gekommen wäre, zu welchem die Thermen, unabhängig vom Drucke des Mühlteiches, sich erheben.

Sehr interessant wäre aber die Beantwortung der Frage, ob zur Zeit, als der Mühlteich noch nicht bestand, jene Quellen zum Vorschein kamen oder nicht? Ob damals schon eine Badanstalt bestand, und wann das der Fall war, ob sie diese Quelle oder nur die andern selbstständigen Thermen benützte? Wenn man aber früher der Ansicht war, als ob alle Quellen des Kaiserbades nur durch den Druck des Mühlteiches zum Ausfliessen gebracht würden, so ist diess nach dem Gesagten irrig, denn alle übrigen,

ausser jenen oben genannten, flossen in unverminderter Quantität. Allerdings sank der Wasserstand in den Brunnenstuben bedeutend, aber nur desshalb, weil diese Quellen zur Zeit als der Teich abgelassen war, allein die Bäder versorgen mussten, ohne aber im geringsten Gefahr zu laufen ausgeschöpft zu werden. Bei dieser Gelegenheit ist sogar eine neue Quelle, die lange Zeit unbenützt mit dem Mühlwasser im Kaiserbade abfloss, gefasst und der Benützung zugeführt worden. Sie befindet sich in der Radstube der Mühle, links neben dem Rade, und sie hatte, als ich dieselbe am 22. März untersuchte, 2 Fuss Wasserhöhe, mit einer Temperatur von 42,8 Grad R. Sie hat sich jetzt als die wasserreichste von Allen gezeigt.

Die Quellen des Lukasbades wurden bis jetzt weniger beachtet und das Bad selbst von seinem Nachbarn, dem Kaiserbade, weit überflügelt; es scheint, dass die zu diesem Besitzthum gehörende Kaisermühle, die Walke und Färberei von jeher als das Hauptobjekt angesehen wurden, und die Heilquelle selbst nur als ein Nebeneinkommen*). Ein Vortheil ist aber damit unbewusst erreicht worden, der nicht hoch genug angeschlagen werden kann: die sämmtlichen Quellen des Lukasbades sind in dem primitivsten Zustande, so zwar dass jede einzelne noch bis zu ihrem eigentlichen Ursprunge verfolgt und entsprechend gefasst werden könnte. Wer da weiss, mit welchen Schwierigkeiten jeder Umbau, jede Veränderung bei Thermen unterliegt, namentlich wenn schon vorhandene hindernde Gebäude existiren, der kann dem Eigenthümer des Lukasbades nur gratuliren, denn hier liegen die topographischen Verhältnisse fast in ihrer ursprünglichen Beschaffenheit so vor Augen, dass die gründlichste Untersuchung nach allen wissenschaftlichen Beziehungen hin noch möglich ist, die doch allein für eine künftige grössere Anlage die endgiltige Richtschnur abgeben kann.

Ich habe bereits erwähnt, dass das Lukasbad eine grosse Anzahl einzelner Quellen besitzt, viele noch unbenützt, mit einer Temperaturskala von 22,6 (Türkenbadquelle) bis 45,4 (Hauptquelle im Teiche). Der grosse Raum zwischen der Kaisermühle und dem Kaiserbade ist im jetzigen Zustande eine der merkwürdigsten Thermensceneriên, die man sehen kann. Der Abfluss des Mühlteiches stürzt hier als ein stattlicher Bach, herein, und zieht sich durch den Grund gegen die Donau. Zwischen diesem Abflusse und dem Kaiserbade befindet sich ein Hügel und in diesem ein Teich, welcher nebst mehren anderen Thermen auch die Hauptquelle des Lukasbades enthält. Aber der Hügel selbst, so wie der Damm, welcher seinen Teich gegen den Bach schützt, der von der Mühle herabkommt, so wie das jenseitige Terrain beher-

*) Bekanntlich ist aber das Lukasbad, Eigenthum des k. k. Aerars, soeben in den Pacht des Herrn Dr. Heinrich übergegangen.

bergen noch eine Anzahl von Quellen der verschiedensten Temperatur und von verschiedener chemischer Beschaffenheit. *)

Aus dem über die bedeutende Anzahl der Ofener Quellen Gesagten wird man schon entnehmen können, dass ein besonders wichtiges Moment jeder Therme — deren Wassermenge — den Ofenern in besonderem Maasse zukommen wird. Eine Quelle kann die schätzenswerthesten Eigenschaften besitzen, aber sie ist arm und hört dadurch auf gemeinnützig zu sein.

Wir haben viele Beispiele von ausserordentlich starken Quellen. Dergleichen Quellen brechen an den österreichischen Küsten aus den Höhlungen des Karstgebirges nicht selten so mächtig hervor, dass sie sogleich einen schiffbaren Fluss bilden; so liegt z. B. 1000 Schritte von der Quelle des Timavo ein Trabakel in diesem Flusse vor Anker an der dortigen Mühle. Aber das sind nicht eigentlich Quellen, sondern die Mündungen unterirdischer Flüsse, wie derselbe Timavo, den schon Plinius besungen hat, die Mündung der 5 Meilen unterirdisch laufenden Recca ist. Aber auch Bohrbrunnen und Thermen sind ausserordentlich wasserreich, so z. B. liefern in je 24 Stunden:

	Kub.-Fuss.
Die 50 Quellen von Canstatt	80,000
Die Soolenquelle von Nauheim	86,000
Die Soolenquelle von Oeynhausen in Westphalen	86,400
Die Soolenquelle zu Neusalzwerk	87,600
Die 4 Hauptquellen in Gastein	89,385
Vignoni in Toskana	165,600
Karlsbad	233,112
Mehadia	321,080 **)

Leider sind bis jetzt noch nicht von allen Ofener Thermen genaue Quantitätsbestimmungen bekannt geworden.

Die Blocksbergquellen sollen bei mittlerem Donaustande in 24 Stunden liefern 15,000
Die Quelle dos Bruckbades etwa noch einmal soviel 30,000
Die beiden Quellen des Kaisermühlteiches . . 120,960 ***)

Nimmt man die Gesammtwassermenge der übrigen Quellen des Lukasbades, jener des Kaiserbades und des Königsbades nur auf eben soviel an 120,960
was sicher weit unter der Wahrheit ist, so erhalten wir die Summe von 286,920

*) Gelegentlich der im März d. J. vorgenommenen Reparatur an der Kaisermühle wurde auch der hier erwähnte Teich ganz abgelassen, wobei ich die Temperatur einiger der in demselben unbenützt aufsteigenden Quellen bestimmen konnte; die Hauptquelle hatte 45—45,4, eine am Rande des Dammes 44,3, eine in der Mitte des Teiches 32,7. An einem anderen Orte werden die Resultate der weiteren Untersuchungen folgen.

**) Auf die Wassermenge wird in balneographischen Schriften zu wenig Rücksicht genommen, daher sich hier auf eine kleinere Anzahl zuverlässigerer Angaben beschränkt werden musste.

***) Siehe die oben erwähnte Abhandlung des Herrn Professor Szabó.

in 24 Stunden, oder von 157,806 Eimer täglich, so dass man in runder Summe 160,000 Eimer täglich annehmen kann, ohne der Wahrheit zu nahe zu treten. Die eigentlichen Ofener Thermen (ganz abgesehen von den Altofener) werden also an Wassermenge nur von jenen zu Mehadia übertroffen.

Wenn man aber alle bei Altofen entspringenden Thermen mit hinzurechnet, unter denen gleichfalls sehr starke Quellen sich befinden, so wird man nicht fehlen über 312,000 Eimer täglich für alle oben verzeichneten 48 Quellen anzunehmen, eine Wassermenge, die sämmtliche vorhin aufgezählten übertrifft! *)

Besonders interessante Vergleichungen ergeben sich aber, wenn man die Temperatur in Verbindung mit der Wassermenge betrachtet. Nehmen wir nun einmal an, wir wollten eine gleiche Quantität kalten Wassers von 0 auf 1 Grad erwärmen, so würden wir dazu 13,556 Pfund lufttrockenes Holz brauchen (indem ein Pfund 921 Maass Wasser von 0 auf 1 Grad erwärmt). Da wir aber nicht Wasser von 0 Grad zu erwärmen haben, und in runder Zahl ein schon 10 Grade haltendes Wasser annehmen wollen, so brauchen wir, um dieses auf die Temperatur von 36 Graden zu bringen, täglich 196 und jährlich 53,540 Klafter Holz; und da ferner bei den besten Heizmethoden von der wirklichen Heizkraft des Brennstoffes nur 60 % verwendet werden, so wären in runder Zahl 90000 Klafter lufttrockenes Holz dazu nothwendig. Es ist keine Frage, dass die Heilkraft die schönste, die Menschheit beglückendste Eigenschaft der Thermen ist, und seit den ältesten Zeiten wurden sie in dieser Beziehung als eine Himmelsgabe angesehen und verehrt. In unserer Zeit der materiellen Interessen dürfte es aber vielleicht angezeigt erscheinen, den Blick auch dieser andern Seite der Thermen zuzuwenden.

Wir haben soeben gesehen, dass die Ofener Thermen ein Aequivalent von nahezu 90000 Klaftern Brennholz vorstellen, das ist eine Quantität Brennstoff, die in unsern Tagen gesteigertster Anforderung an Brennmateriale jeder Art, denn doch der Mühe verlohnen dürfte, nachzusehen, ob sich dieselbe nicht auch in anderer Beziehung nutzbar machen liesse, als bloss zu heissen Bädern. In der That haben wir auch schon ein schlagendes Beispiel vor Augen wie eine Therme nicht bloss als Heilquelle dient.

Die kleine Stadt Chaudes Aigué im französischen Departement Cantal benützt ihre heissen Quellen nicht bloss zu Bädern, sondern auch auf andere gemeinnützige Art. Durch eine zweckmässige Röhrenleitung werden dort vom November bis April 306 Häuser erwärmt und man hat berechnet, dass dazu der jährliche Ertrag von 930 Joch Wald verwendet werden müsste.

Aber die Ofener Thermen sind nicht nur als Heilquellen auf den menschlichen Organismus von wichtigem belebendem

---

*) Die neuesten Untersuchungen dürften jedoch für einige Ofener Thermen etwas geringere Wassermengen herausstellen.

Einflusse, sondern auch auf die Vegetation, und in dieser Beziehung sind insbesondere die offenen Quellen des Lukasbades und der Mühlteich ausgezeichnet. Ein eigenes Reich der Flora öffnet sich hier unseren Blicken,*) um so überraschender, als es auch im strengsten Winter nicht erstarrt und unmittelbar neben tiefem Schnee das reizende Alpengrün uns aus dem Thermalwasser entgegen lacht. An einem der Rinnsale stehen im Sommer dichte massige Gebüsche des wilden Selleries, der Stammpflanze unseres bekannten Gemüses, und neben ihr ein Cyperngras, welches sonst weit und breit nirgends zu finden ist, und merkwürdigerweise erst wieder über hundert Meilen von hier an den warmen Quellen von Burtscheid und Aachen auftritt.

Die berühmteste Pflanze dieser Thermen ist jedoch die prachtvolle Thermenseerose. Dieses wunderbare Gewächs fand sich ursprünglich wild nur in den heissen Quellen bei Grosswardein, von wo sie vor 50 Jahren durch den verstorbenen Professor Kitaibel hieher verpflanzt ward; sie wurde von ihren Entdeckern für die ihr sehr ähnliche im Nilwasser fluthende Lotosblume, welche in dem alt-egyptischen und indischen Mythus eine so grosse Rolle spielt, gehalten. Spätere Untersuchungen zeigten, dass sie der Lotospflanze zwar sehr ähnlich sehe, aber dennoch von ihr zu unterscheiden sei; und so begrüssen wir in ihr eine Pflanze, welche bisher ausser Ungarn noch nirgends wo auf Erden aufgefunden wurde. Ihre dunkelgrünen elegant ausgeschweiften grossen Blätter schwimmen, an langen Stielen haftend, auf der warmen spiegelklaren Fluth und gruppiren sich um die blendend weissen Blüthenrosen.

Aus dem Grunde der Fluth schimmern uns ferner grüne Polster entgegen, die dem Schlamme anhaften und im Sommer oft so rasch und üppig anwachsen, dass sie weite Strecken der Wassermasse erfüllen.

Es sind jene Pflanzenformen, welche der Botaniker Algen nennt, die im äusseren Ansehen alle gleichartig, als grünliche oder braune Federn erscheinen, erst unter dem Mikroskope ihre wunderbar zierlichen Formen zeigen und ihre Mannigfaltigkeit uns vor Augen führen. Mehr als 30 verschiedener solcher Algenarten wurden bisher aus den Kaiserbadquellen bestimmt, und unter ihnen 2, welche bisher ausser diesen warmen Quellen noch nirgend aufgefunden worden sind (Chatransia thermalis und Anhaltia flabellum).

Die eine bildet winzigkleine zierliche schwarzpurpurne Rasen, die merkwürdigerweise nur dort sich aufhalten, wo aus den Leitungsrinnen das Wasser stetig herabtropft, während die andere in der ruhigen Fluth am Grunde des Teiches in kugelichen grünen Polstern sich entwickelt und dort, wenn die Sonnenstrahlen sie treffen, wie ein Smaragd aus dem grauen Schlamm herausblickt.

---

*) Nach Mittheilungen meines geehrten Freundes Herrn Prof. Kerner.

Wo das Wasser am heissesten ist, überziehen blaugrüne oder schwärzliche gallenartig sich anfühlende Massen das Rinnsal. Es sind jene merkwürdigen Gebilde, welche Professor Kerner bei Gelegenheit seines Vortrages über den Unterschied von Pflanzen und Thieren besprochen und unter dem Mikroskope dargestellt hat, die wir mit demselben Rechte als Thiere wie als Pflanzen betrachten können, und die mit ihren Fäden in dem seichten Wasser hin und herschwimmen.

Mit diesen Thermen ist aber das vegetative Leben in den Thermen noch lange nicht erschöpft, das Mikroskop entfaltet uns auch eine neue kleine Pflanzenwelt, die dem freien Auge unsichtbar, im kleinsten Raume ihr Wesen treibt, — es sind die sogenannten Stückelalgen, welche in wunderbarer Mannigfaltigkeit auftreten und fast alle unter Wasser getauchten Stengel und Blätter, ebenso wie alle Steine, Mauern und Bretterwände überziehen, und deren abgestorbene Formen in Unzahl im Schlamme dieser Quellen abgelagert sind.

Sie erscheinen bald als kleine Stäbchen, bald als runde Kügelchen, bald als niedliche Platten oder als Halbmonde, Ordenskreuze, Schiffchen und überhaupt in so verschiedenen Gestalten, dass sich im Allgemeinen über ihre Form nichts sagen lässt; — das merkwürdigste ist, dass diese mikroskopischen Pflänzchen sich nicht nur in diesen heissen Quellen vorfinden, sondern dass auch das Wasser der Gletscher ganz dieselbe Formen aufweist.

Von nicht geringerem Interesse als die Flora der Thermen selbst, ist aber die Vegetation der sie umgebenden Ufer. Röhricht, Weiderich und Ampferarten umgeben in auffallender Ueppigkeit die Teiche und Abzugskanäle. Diese Pflanzen kommen auch an kalten Wasserläufen vor, gedeihen aber hier besonders üppig und blühen um 14 Tage früher als sonst wo. So ist auch sehr bemerkenswerth am Rande des Teiches ein Schwarzholderstrauch, der schon in voller Blüthe prangt, wenn andere Exemplare seiner Art, selbst an den sonnigsten Stellen erst ganz kleine Blüthenknospen zeigen, und auch volle 14 Tage früher färben seine Früchte sich schwarz.

Höchst merkwürdig ist aber eine kleine Gruppe von Platanen, auf dem Hügel zwischen Kaiserbad und Lukasbadteich. Es sind 3 jährige Setzlinge und sie haben in dieser Zeit eine Höhe von nicht weniger als $2^1/_2$ Klafter erreicht; ihre Jahrestriebe sind 3 mal länger und der Durchmesser derselben ist 3 mal grösser als bei anderen von demselben Alter. Zusammengehalten mit den früheren Vegetationserscheinungen ist dieses ganz ungewöhnlich üppige Wachsthum nur aus der Einwirkung der Thermen auf den ihnen zunächst liegenden Boden zu erklären.

So gibt uns die Natur selbst einen Fingerzeig, wie sie den Brennstoff vielseitig verwendet, der in ihren Thermen umgesetzt sich findet. Der Erdboden, von Adern warmen Wassers durchfurcht, von heissen Dämpfen durchzogen, erzeugt hier die

Wirkungen eines natürlichen Treibhauses — als wollte die Najade sagen, in wie viel Richtungen hin sie hier nützlich sein wollte.

Es ist nicht Aufgabe der Wissenschaft Projekte zu machen, aber sie hat die Pflicht, ihre Gegenstände nach jeder Seite hin zu beleuchten und namentlich durch Vergleichung verwandter Objekte neue Gesichtspunkte zu eröffnen. Möchte es meiner kleinen Skizze gelungen sein zu zeigen, dass die Ofener Thermen auch in nicht ärztlicher Beziehung eben so sehr noch für weitergehende wissenschaftliche Untersuchungen eine reiche Ernte versprechen, als sie auch das praktische Interesse in Anspruch zu nehmen berufen sind.

II. Kleinere Mittheilungen.

Das Soolbad zu Soest.

Ein Zeitraum von 33 Jahren ist verflossen, seit unsere Badeanstalt in's Leben trat. Bei bescheidenem Anfange hat sie gleichwohl im Laufe der Zeit den Anforderungen des Publikums hinsichtlich verbesserter Einrichtungen und mancherlei Annehmlichkeiten und Bequemlichkeiten nach Kräften genügt, und ist bereits dafür Sorge getragen, dass, nachdem sie in den Besitz des Herrn F. W. Nübel gelangt ist, noch weitere Verbesserungen, sowohl der verschiedenen Badelokalitäten als der übrigen Räumlichkeiten ins Werk gesetzt wurden. Es ist demnach mit vollem Grunde zu erwarten, dass schon in dieser Rücksicht diese Anstalt als eine, wenn auch nicht nach Aussen hin prunkende, doch in solider Bequemlichkeit freundlich eingerichtete, sich gestalten und als einer der Lieblingsaufenhalte verehrter Gäste dastehen werde, wo sie in gleicher Weise sich angenehm unterhalten als auch der Gesundheit pflegen können. Die Rücksicht auf letztere wird der Bestimmung der Anstalt entsprechend stets Hauptsache sein und bleiben.

Mit Bezugnahme auf die in der verflossenen Reihe von Kurjahren gesammelten Erfahrungen ergiebt sich, dass die Wirkungen unsers Bades schärfer als früher geschehen, sich bestimmen und die Anzeigen für ihre Anwendung mit mehr Sicherheit sich finden lassen.

Die Herren Aerzte sowohl als die zahlreichen Patienten, welche hier Hülfe und Heilung oder Besserung fanden, bestätigen, dass die Erfolge einer regelmässigen und consequent durchgeführten Kur billigerweise nichts zu wünschen übrig lassen und dass unsere bescheidene Anstalt sich in mancher Beziehung — was die Wirkung betrifft — mit den weltberühmten Bädern dieser Klasse in Vergleich bringen lässt.

Bekanntlich gehört unser Bad in die Reihe der Soolbäder und zwar zu denen, welche sich durch einen grossen Gehalt fixer und heilkräftiger Bestandtheile auszeichnen. Die chemische Analyse der Soole zuerst vom Apotheker Lehmann vorgenommen, später öfter, und in

neuerer Zeit mit genauern Angaben und Verhältnissbestimmungen wiederholt, liefert ein Resultat, welches unser Bad zu den heilkräftigern ihrer Gattung zu zählen uns berechtigt. Sechszehn Unzen unsers Wassers enthalten nach Zabel:

Chlornatrium	. . . . .	310,0 Gran.
Chlorcalcium	. . . . .	41,6 „
Chlortalcium	. . . . .	5,0 „
Schwefelsaures Natron	. .	17,0 „
Schwefelsaure Kalkerde	.	23,6 „
Harzigen Extractivstoff	. .	Spuren.
Schwefelwasserstoffgas	. .	Spuren.
		397,2 Gran.

Schon nach diesen Bestandtheilen, worin unsere Quelle von nur wenigen Soolquellen übertroffen wird, muss man auf ausgezeichnete Heilkräfte schliessen. In der That hat eine langjährige Erfahrung die vortrefflichsten Wirkungen ausser allen Zweifel gestellt, und als allgemeines Resultat dieser Wirkungen ist nach vorurtheilsloser Prüfung der Herren Aerzte und der Patienten anzunehmen, dass erstere sich hauptsächlich auf Regulirung des Stoffwechsels und der Ernährung mit besonderer Beziehung auf gewisse Gewebe und Organe, sowie auf Erzielung eines raschen Ablaufes gewisser krankhafter Vorgänge im Organismus beziehen. Besonders bewährt hat sich das Soolbad:

1) Bei hartnäckigen Leiden des Drüsen- und Lymphsystems — Scropheln und durch sie bedingten Afterbildungen, Drüsengeschwülsten und Verhärtungen, scrophulösen Augenübeln und Knochenleiden.

2) Bei den verschiedenen gichtischen und rheumatischen Leiden, Gelenkübeln, Verhärtungen und Verdickungen der Muskelscheiden und Gelenkbänder, Auftreibungen der Knochen, Steifheit etc.

3) Bei Verschleimungen und Schleimflüssen, namentlich der Verdauungswerkzeuge, vorzüglich mit grosser Erschlaffung, Trägheit des Darmkanals.

4) Bei chronischen Leiden der Harnwerkzeuge, bedingt durch gichtische oder scrophulöse Grundleiden, Hämorrhoidalbeschwerden, Blasenhämorrhoiden.

5) Bei Stockungen, Auftreibungen und Verhärtungen der Unterleibseingeweide, namentlich der Leber — Stockungen im Pfortadersystem, hartnäckiger Gelbsucht, Hypochondrie und andern chronischen Nervenleiden in Folge von Stockungen oder organischen Entartungen im Leber- und Pfortadersystem.

6) Bei chronischen Krankheiten der äussern Haut — chronischen Hautausschlägen, Salzflüssen, Geschwüren, Flechten, anderen Afterbildungen oder fehlerhaften Absonderungen.

Die Wirksamkeit unserer Quelle ist hiernach eine weitgehende und kräftige. — Nach der Besonderheit des Krankheitsfalles kann dieselbe noch vielfach modificirt werden durch Beihülfe von Mineralwässern, welche am hiesigen Orte stets in reicher Auswahl vorhanden und zu deren innerlichem Gebrauch der mit der Badeanstalt verbundene freundlich angelegte Garten die

schönste Gelegenheit bietet. Zur Vervollständigung des Kurapparats dient endlich noch das in hiesiger Anstalt bestehende und nach den besten Principien eingerichtete Dampfbad.

Bericht über die Arbeiten des Apothekervereins in Norddeutschland in der ersten Hälfte des vierten Decenniums, also von 1850—1855, bezüglich der Mineralwässer und Wässer.

Von Dr. **Bley.**

1851. Landerer machte Mittheilung über die Heilquellen in Macedonien und Epirus, auf Cephalonia und auf der Ebene von Troja.

Ueber Erzeugung von Schwefelwasserstoff im Brunnenwasser durch Modern der hölzernen Pumpe machte Wessel eine Notiz.

Eine Analyse der Herster Quelle bei Driburg gab E. Müller.

Den Trink- oder Stahlbrunnen zu Elster im sächsischen Voigtlande analysirte Dr. Flechsig.

Eine chemische Untersuchung des Schwefelwassers zu Seebruch lieferte du Ménil.

1852. Das Mineralwasser zu Ruhla am Thüringer Walde analysirte Wackenroder.

Eine chemische Untersuchung des Mineralwassers von Welbsleben führte Bley aus.

H. Wackenroder und E. Reichardt gaben eine chemische Untersuchung des Mineralwassers zu Schandau.

Das Mineralwasser von Frankenhausen in Thüringen analysirte H. Wackenroder.

H. Wackenroder lieferte eine chemische Untersuchung des Bittersalzes und der Bittersalzquelle von Jena.

1853. Eine chemische Untersuchung des Ockers der eisenhaltigen Trinkquelle zu Pyrmont veröffentlichte H. Hugi und bestimmt seinen Gehalt an arseniger Säure in 1000 Grm. auf 1,030589.

Wackenroder und Reichardt gaben einen Nachtrag zur chemischen Untersuchung des Mineralwassers von Schandau.

Ueber die Heilquellen auf der Insel Argentiera (Kymolo) und der Insel Imbros machte Landerer Mittheilung, auch über die Ebbe und Fluth auf Negroponte.

1854. Wackenroder analysirte den Eisenocher aus der erbohrten Mineralquelle und findet den Arsengehalt darin = 0,9301.

Landerer gab naturhistorische Notizen aus Griechenland über die Thermen von Gümlick bei Brussa.

1855. H. Krämer gab eine Analyse des Mineralwassers der Grube Hymensgarten bei Kirchen.

Den ocherigen Absatz (Brunnenerde) aus dem Brodelbrunnen zu Pyrmont prüfte van Ankum auf Arsenik und Kupfer. Eisenoxyd 21,520, arsenige Säure 0,238.

Bley unternahm ebenfalls eine Analyse des Absatzes vom Brodelbrunnen in Pyrmont und bestimmte den Arsen- und Kupfergehalt darin in 500 Theilen 1,4685 arsenige Säure, 0,0432 Kupferoxyd.

Eine Beschreibung und chemische Untersuchung der eisenhaltigen Mineralquellen zu Ronneburg theilte Dr. Reichardt mit.

Derselbe analysirte den Eisenocher der Eulenhöfer Quelle zu Ronneburg und bestimmte den Arsengehalt desselben auf 1,333 Arsen.

Eine neue Bestimmung des Arsengehalts in dem Eisenoxydabsatze der Quellen zu Alexisbad ergab eine Zunahme desselben nach einer Analyse von Bley.

E. Harms gab über die Resultate einiger Analysen von Trinkwässern der Stadt Oldenburg eine Notiz.

Ueber die Thermen von Gadern am See Tiberias gab Landerer Nachrichten.

Ueber zinkhaltiges Wasser gab Dr. Wild eine Notiz.

III. Tagesgeschichte.

* **Soden.** Das Armenbad für Kranke aller Confession in Soden wurde im Frühjahr 1857 in dem so schön und gesund gelegenen, zu diesem Zweck eigens erbauten Hause eröffnet und hat bereits im ersten Jahr seines Bestehens eine höchst erfreuliche und segensreiche Wirksamkeit entfaltet. Es wurden im Ganzen 16 Personen verpflegt, 6 Männer und 10 Frauen, davon (soweit es die jetzigen Mittel erlaubten) 13 ganz auf Kosten der Anstalt und 3 gegen mässige Vergütung von 50 kr. per Tag für Wohnung, Kost, Bäder, Pflege etc. Von diesen 16 Personen waren, der Confession nach, 13 Protestanten und 3 Katholiken, der Heimath nach 1 Preusse, 1 Kurhesse, 2 Nassauer und 12 aus Frankfurt und Sachsenhausen. Was den Erfolg der Kuren anbetrifft, so kann man in zwei Fällen vollständige Heilung erwähnen; bei den übrigen kann der Erfolg als vollkommen gut und befriedigend bezeichnet werden.

⁂ **Jugenheim.** Die neue Badeanstalt zu Jugenheim an der Bergstrasse. In der Reihe der heilsamen Bäder, die den Kranken Gesundheit und frisches Leben spenden, nehmen jetzt auch die balsamischen Kiefernadelbäder einen ehrenvollen Rang ein. Aus allen Gegenden Deutschlands vernimmt man deren Lobpreisung, ausgesprochen sowohl von gediegenen erfahrenen Aerzten als auch von jenen zahllosen Glücklichen, welche diesen Bädern Befreiung von langwierigen Krankheiten, die mitunter selbst dem längeren Gebrauche berühmter Mineralbäder hartnäckig widerstanden hatten, verdanken. Besonders heilsam erweisen sich diese Bäder gegen atonische Scropheln, veraltete Gicht und Rheumatismen, hartnäckige Nervenkrankheiten, besonders Nervenschmerzen (Neuralgien), Unterleibskrankheiten, auf Unthätigkeit und Stockungen im Pfortadersysteme beruhend etc. — Die Zahl der Badeanstalten, in welchen die balsamischen Bestandtheile der jungen Kiefernsprossen erfolgreich zu Heilzwecken in benannten Bädern verwendet werden, vermehrt sich in Deutschland jedes Jahr bedeutend und

sogar werden dieselben an Kurorten, die seither nur allein für Mineralbäder bestimmt waren, neben diesen oder mitunter auch in Verbindung mit diesen zusammen mit dem erwünschtesten Erfolge angewandt, wie die zahlreichen Schriften hierüber, die jedes Jahr erscheinen, darthun. — Preisen wir uns darum glücklich, dass auch ganz in unserer Nähe und an einem Orte, der auch alle sonstige Bedingungen zur Wiederherstellung der Gesundheit in sich vereinigt, eine Anstalt für den Gebrauch von solchen Bädern entstanden ist. Ein geschickter Chemiker, Herr Dr. Philippi, hat eine solche in Jugenheim an der Bergstrasse gegründet und mit bedeutendem Kostenaufwande so zweckmässig eingerichtet, dass sie allen billigen Anforderungen entspricht und den Kranken neben der Erreichung des Hauptzweckes, in so weit diese in den natürlichen Grenzen der Möglichkeit liegt, auch alle Annehmlichkeiten und Bequemlichkeiten gewährt, welche die Kur wohlthuend unterstützen. — Die Anstalt kann zugleich auch als Kaltwasserheilanstalt benützt werden; sie bietet ein reines klares Wasser aus Gebirgsquellen dar, was auch einen gesunden labenden Trunk gewährt. Sie hat neun reinliche Badekabinete, worin eben so viele Wannebäder, in einem auch ausserdem ein Vollbad, und in einem andern ein Dampfbad gegeben werden können. Vorrichtungen für Douche- und Regenbäder sind in jedem Kabinete angebracht. — Für Wohnung der Badegäste in der geräumigen Badeanstalt selbst, die von freundlichen Gärten umgeben ist, sind 14 elegant möblirte Zimmer, und für gesellige Unterhaltung durch Musik, Lektüre etc. ist ein Salon, in welchem ein gutes Fortepiano aufgestellt ist, bestimmt. Aber auch in vielen Privathäusern des Orts sind anständige Wohnungen zu erhalten. — Gute Speisen und Getränke liefert das solide Gasthaus „zur Krone“. Ein bei diesem befindlicher schöner Garten mit schattigen Lauben und einer bedeckten Halle bietet den Kurgästen einen behaglichen Aufenthalt. — Der Badeanstalt steht ein sehr geschickter, erfahrener Arzt, der Grossherzogliche Kreisarzt Dr. Weil, der das allgemeine Vertrauen der umliegenden Gegend besitzt, stets hülfreich zur Seite. — Jugenheim ist vermöge seiner Lage in der romantischen Bergstrasse, die man von jeher das Paradies Deutschlands genannt hat, ganz zu einem Kurorte geeignet. — Der den nahen Waldungen reichlich entströmende Sauerstoff ertheilt der reinen Gebirgsluft eine ganz besonders kräftigende, belebende Eigenschaft, durch welche allein schon manche Krankheiten gehoben werden können. Die reizenden Anlagen auf dem am Orte sich erhebenden Heiligenberge, welche durch die Huld des fürstlichen Besitzers, Seiner Grossherzoglichen Hoheit des Prinzen Alexander, dem Publikum stets geöffnet sind, gewähren den Badegästen liebliche Spaziergänge in der reinsten Luft, wo sie ihre Kräfte üben und in schattigen Lauben ausruhen können. Die weite Aussicht auf eine fruchtbare gesegnete Landschaft erhebt und erheitert hier das Gemüth auf das wohlthuendste. Badegäste, die grössere Anstrengungen zu machen im Stande sind, können ihre Kräfte durch weitere Spaziergänge nach den herrlichen Anlagen zu Seeheim und Auerbach, durch Besteigen des Felsbergs, des Melibocus etc. stärken, was besonders solchen zu empfehlen ist, die ihre Gesundheit durch allzu vieles Sitzen hinter aufgethürmten Acten, Rechnungsbüchern etc. eingebüsst haben. — Zum Heile der Kranken müssen wir dieser hoffnungsvollen jungen Heilanstalt fröhliches Gedeihen und Aufblühen wünschen!

∴ **Carlsbad.** Programm der Feier des Fünfhundertjährigen Gründungsjubiläums der Stadt Carlsbad. 1858.

Vorfeier des Jubiläums. Sonntag den 12. September.

Um 3 Uhr Nachmittags Vesper und Einweihung der neuen Orgel. — Um 6 Uhr Abends Serenade am Markte vor dem beleuchteten Rathhause. — Um 6½ Uhr Fackelzug der Bürger und Schützen, die Musikkapelle an der Spitze, durch die Mühlbadgasse über die Mühlbadbrücke und durch die Sprudelgasse zur Kirche. Zug der hochwürdigen Geistlichkeit im Ornate unter Glockengeläute aus dem grossen Kirchenthore zum Sprudel, feierliches Gebet mit darauffolgender Hymne, von dem Musikvereine und dem Brunnenorchester aufgeführt. — Beleuchtung des Sprudels mit elektrischem Lichte. — Hierauf Zug über die Johannisbrücke zurück zum Markte. — Männerchor mit Hörnerbegleitung am Hirschensprung. — Beleuchtung der Anhöhe mit bengalischer Flamme. — Zum Schluss grosser Zapfenstreich von der Musikkapelle des Schützenkorps.

Erster Jubiläumsfesttag. Montag den 13. September.

Um 6 Uhr früh Tagesreveille in den Strassen von der Schützenmusik. — Böllerschüsse auf den Höhen, Ausstecken der Fahnen an den Häusern. — Um 8 Uhr grosse Fanfare vom Stadtthurme. — Um 9 Uhr Versammlung der mittelst Karten eingeladenen Gäste im sächsischen Saale. — Um 9½ Uhr festliche Anrede an die Versammlung, Verlesung der Jubiläumsurkunde und Fertigung derselben. — Um 10 Uhr Festzug über die alte Wiese, den Markt, die Mühlbadbrücke durch die Sprudelgasse zur Kirche. — Festpredigt, solennes Hochamt und Te Deum. — Um 2 Uhr Festdiner im sächsischen Saale (à souscription). — Um 6 Uhr Festtheater (das Entrée zum Besten der Stadtarmen). — Um 8 Uhr allgemeine Stadtbeleuchtung.

Zweiter Jubiläumsfesttag. Dienstag den 14. September.

Um 10 Uhr Vormittags Ausmarsch der uniformirten Carlsbader bürgerlichen Schützencompagnie zur Eröffnung des von derselben veranstalteten Festschiessens mit Volksbelustigung im Schützenparke, worüber ein besonderes Programm von derselben ausgegeben wird. — Um 8 Uhr Abends der von dem Komité für die Jubiläumsfeier veranstaltete Festball im sächsischen Saale. Eintrittskarten sind in der Buchhandlung der Gebrüder Franieck zu lösen.

Dritter Jubiläumsfesttag. Mittwoch den 15. September.

Um 9 Uhr Vormittags bei heiterem Wetter auf der alten Wiese gemeinschaftliches Frühstück, nach dessen Beendigung Zug der ganzen Gesellschaft unter Anführung der Festordner auf den Platz im Freien vor dem böhmischen Saalgebäude zur Jubiläumsquadrille. — Um 5 Uhr Nachmittags grosses Concert im Theater. — Um 8 Uhr Abends Feuerwerk auf der Wiese an der Eger unterhalb des Wiesenthales.

Am 16. September, Vormittags um 10½ Uhr, in der hiesigen Dekanatkirche

das Requiem von W. A. Mozart

für alle verstorbenen Gönner und Wohlthäter Carlsbads, insbesondere für Joh. Mainone, den Stifter der neuen Orgel.

⩦ **München,** 20. Juli. Nach Berichten aus Kissingen hat der Verbrauch des Kissinger Bitterwassers am Orte selbst und die Versendung des-

selben nach Aussen bereits einen grossartigen Aufschwung genommen und die Anfeindungen, welche dasselbe wie vorauszusehen war von gewissen Seiten erfahren, sind hiedurch auch thatsächlich widerlegt. Bekanntlich wurde in öffentlichen Blättern der Krieg gegen das Kissinger Bitterwasser von „C. Oppel und Kompagnie“ begonnen und dabei zu den unwürdigsten Mitteln gegriffen: eine unrichtige Analyse des Kissinger Soolensprudels gebracht (als handle es sich um diesen) und das Ganze zu einer Spekulation des Badepächters Maulick herabgesetzt. In Betreff der Analyse genügt es wohl auf den Namen v. Liebig's sich zu berufen, der beide Quellen chemisch untersuchte und auf Grund dieser Untersuchung die Erklärung abgab, „dass das Kissinger Bitterwasser bei den Aerzten sich eine gleiche Gunst wie das Friedrichshaller Bitterwasser erwerben werde.“ Dass diese Voraussage eingetroffen, beweisen die Gutachten einer grossen Anzahl ärztlicher Notabilitäten, welche die k. Staatsregierung — denn von Dieser und nicht von dem Badepächter Herrn Maulick, dem nur der Verschleiss übergeben wurde, ist die Bereicherung des Kissinger Mineralwasserschatzes ausgegangen — abwarten zu müssen glaubte, bevor sie dieses neue Kissinger Heilmittel in den allgemeinen Verkehr brachte. Dass das Kissinger Bitterwasser nun nicht bloss im Inlande statt des Friedrichshaller gebraucht werden wird, sondern auch im Auslande demselben starke Concurrenz machen muss, mag für Diejenigen, welche bisher ein Monopol zu besitzen so glücklich waren, höchst unangenehm sein, wird aber dem natürlichen Laufe der Dinge keinen Abbruch thun.

Redacteur: Dr. L. Spengler in Bad Ems. — Verleger: G. Rathgeber in Wetzlar.
Gedruckt bei Rathgeber & Cobet in Wetzlar.